

⑫ 実用新案公報 (Y2)

平3-32781

⑬ Int. Cl.⁹
F 02 M 51/06

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 平成3年(1991)7月11日

53/04
61/16

R 8311-3G
S 8311-3G
M 8311-3G
P 8311-3G
M 8311-3G
Y 8311-3G

(全3頁)

⑮ 考案の名称 電子制御燃料噴射式内燃機関の電磁式フューエルインジェクタ

⑯ 実 願 昭59-16069

⑰ 公 開 昭60-128967

⑱ 出 願 昭59(1984)2月9日

⑲ 昭60(1985)8月29日

⑳ 考 案 者 山 田 博 群馬県伊勢崎市粕川町1671番地1 日本電子機器株式会社
内

㉑ 考 案 者 清 水 啓 三 群馬県伊勢崎市粕川町1671番地1 日本電子機器株式会社
内

㉒ 出 願 人 日本電子機器株式会社 群馬県伊勢崎市粕川町1671番地1

㉓ 代 理 人 弁理士 笹島 富二雄

審 査 官 柳 田 利 夫

㉔ 参 考 文 献 特開 昭55-93955 (JP, A) 実公 昭44-25681 (JP, Y1)

1

2

㉕ 実用新案登録請求の範囲

電子制御燃料噴射式内燃機関の吸気通路に装着される電磁式フューエルインジェクタにおいて、電線と接続されるコネクタ部を樹脂で成形すると共に、少なくとも該コネクタ部に連なりノズルボディに至るノズルホルダの外周面全面をコネクタ部と同一の樹脂材でモールド被膜したことを特徴とする電子制御燃料噴射式内燃機関の電磁式フューエルインジェクタ。

考案の詳細な説明

〈技術分野〉

本考案は、電子制御燃料噴射式内燃機関に使用される電磁式フューエルインジェクタに関する。

〈背景技術〉

電子制御燃料噴射式内燃機関にあつては、機関運転状態に基づいて演算された噴射パルス巾をもつ駆動パルスが機関の吸気通路に装着された電磁式のフューエルインジェクタに出力され、該フューエルインジェクタを前記パルス巾に相応する時間間弁駆動させることにより、所定の噴射量の燃料が機関に供給されるようになっていく。

ここで、第1図に示すように従来フューエルイ

ンジェクタ1はノズルホルダ1aに形成された周溝にラバー製のインシュレータ2を嵌挿した状態でブラケット3及びワッシャ4にボルトを通して図示しない機関の吸気通路壁に締結されている。

尚、フューエルインジェクタ1に駆動パルスを入力させるためのコネクタ部1bが樹脂材で一体モールド成形されている。

かかる従来構造においては、次のような問題点を生じていた。

10 即ち、フューエルインジェクタ1のノズルホルダ部1aの露出された金属表面積が大きいため、フューエルインジェクタ1の作動音がそのまま放射され、アイドリング時には耳障りな騒音となり、又、機関の高温時機関本体壁からの放射熱がフューエルインジェクタ1の金属表面に伝達されて内部温度を上昇させ、燃料蒸気を発生させて再始動性を悪くすることがあつた。

又、フューエルインジェクタ1は流量が異なる規格のものでも外形は殆ど同一であるため識別しにくい等の問題もあつた。

〈考案の目的〉

本考案はこのような従来の問題点に鑑みなされ

たもので、作動音による騒音を低減し、遮熱性を向上できると共に、識別性にも優れた構造としたフューエルインジェクタを提供することを目的とする。

〈考案の構成〉

このため、本考案はフューエルインジェクタのコネクタ部を樹脂材で成形すると共に、少なくともこれに連なつてノズルボディ部に至るノズルホルダの外周面全面をコネクタ部と同一の樹脂材でモールド被膜した構成とする。

〈実施例〉

以下、本考案の実施例を図面に基づいて説明する。

第1の実施例を示す第2図においては、フューエルインジェクタ11のコネクタ部11aを形成する樹脂材を延設してノズルボディ部外周面を覆うプロテクタ11bの基端部に至るノズルホルダ11cの外周面全面を樹脂材12でモールドしてある。

かかる構成とすれば、ノズルホルダ部11cの金属表面が全面樹脂材12でモールド被膜されるため、フューエルインジェクタ11の作動音が樹脂材12によつて減衰され、表面からの放射によるアイドリング時の耳障りな騒音を大幅に低減できる。

又、機関本体壁からフューエルインジェクタ11内壁への放射熱の伝達も樹脂材12によつて効果的に遮断され、燃料蒸気の発生を防止してホットリスタート性が向上する。

さらに、樹脂材12を色分けすることにより、流量規格の異なるフューエルインジェクタ11を一目で識別することが可能になり、かつ、樹脂材12表面に部品番号を刻印することも容易に行え、その部品も広い面積から任意の所に設定できる等の利点もある。

第3図は第2の実施例を示し、従来のインシュレータ、駆動用ブラケットに相当する部分をも樹脂材13で一体モールド成形したものである。

このようにすれば、部品点数の減少となり、組立作業能率が向上し、コスト的にも有利である。

〈考案の効果〉

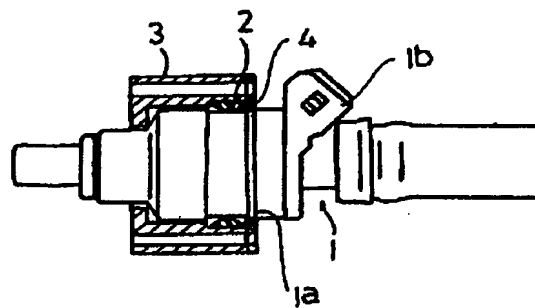
以上説明したように、本考案によれば、コネクタ部に連なるノズルホルダの外周面全面を樹脂材で覆った構成としたため、防音性が向上してアイドリング時の騒音を低減できると共に、遮熱性も向上して機関本体壁からの放射熱によるフューエルインジェクタの内部温度の上昇を防止してホットリスタート性を向上でき、さらに識別性も向上する等種々の特長を備えるものである。

図面の簡単な説明

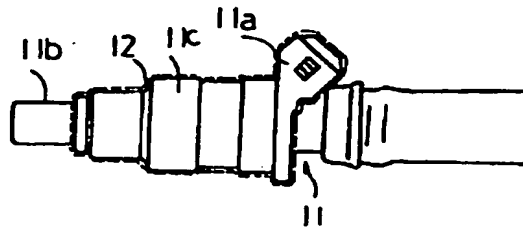
第1図は従来のフューエルインジェクタ及びその取付用部品を示す正面図、第2図は本考案の第1の実施例に係るフューエルインジェクタの正面図、第3図は本考案の第2の実施例に係るフューエルインジェクタの正面図である。

11…フューエルインジェクタ、11a…コネクタ部、11c…ノズルホルダ、12、13…樹脂材。

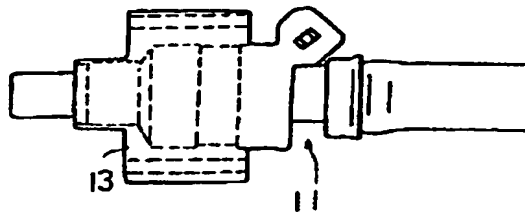
第1図



第 2 図



第 3 図



THIS PAGE BLANK (USPTO)